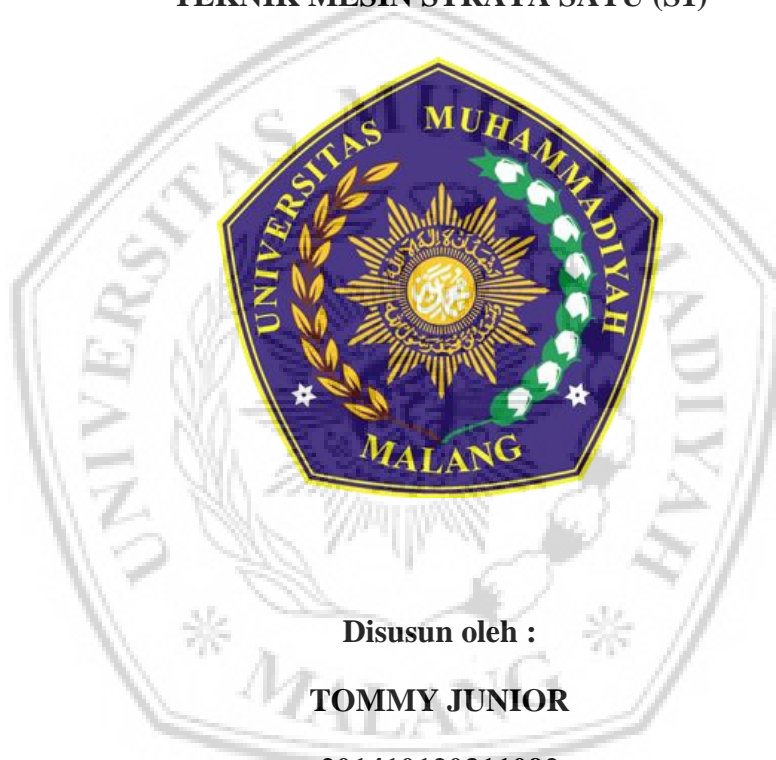


**PERANCANGAN CANE TABLE CHAIN
KAPASITAS 40 TON / HARI**

SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
UNTUK MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA**

TEKNIK MESIN STRATA SATU (S1)



Disusun oleh :

TOMMY JUNIOR

201410120311092

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

PERANCANGAN CANE TABLE CHAIN
KAPASITAS 40 TON/HARI

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk memenuhi syarat memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Mesin Strata Satu (S1)

Disusun Oleh :

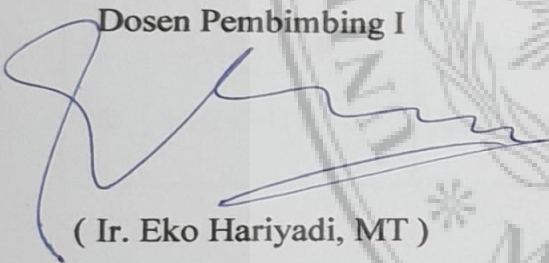
TOMMY JUNIOR

201410120311092

Malang, 26 Maret 2019

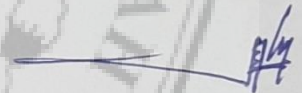
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I



(Ir. Eko Hariyadi, MT)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Ali Saifullah, MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin



(Murjito, ST, MT)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada ALLAH Subhananahu Wa Ta'aala yang mana atas rahmat dan hidayahnya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ **PERANCANGAN CANE TABLE CHAIN KAPASITAS 40 TON/HARI** “. Shalawat dan salam senatiasa tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam yang telah membawa kita dari jaman kegelapan ke jaman yang terang benderang, yang mengajarkan kita menjadi umat yang berakhlak dan beradab.

Tugas Akhir ini di susun oleh penulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Malang. Dengan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan pengerjaan skripsi ini terutama kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta yang tiada hentinya memberikan doa, dukungan, dan pengorbanan moril maupun material. Semoga ALLAH SWT memberikan kesehatan dan membalas semua pengorbanan beliau aamiin.
2. Bapak Murjito, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Ir. Eko Hariyadi, MT selaku Dosen Pembimbing I yang tiada hentinya memberikan bimbingan, arahan dan juga tambahan ilmu dalam penulisan skripsi ini.

4. Bapak Ir. Ali Saifullah, MT selaku Dosen Pembimbing II yang tiada hentinya memberikan bimbingan, arahan, dan juga tambahan ilmu dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Dini Kurniawati, ST, MT selaku Dosen Wali yang telah membantu selama perkuliahan ini, memberikan solusi dan semangat selama perkuliahan dan membantu mengarahkan selama proses akademik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat serta wawasan selama proses akademik.
7. Karyawan, Staff dan jajaran pengurus Laboratorium Teknik Mesin yang telah membantu menyelesaikan proses Tugas Akhir.
8. Seluruh teman dan rekan-rekan, terimakasih atas dukungannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna di karenakan masih terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu segala bentuk saran, masukan, dan kritik yang membangun sangat di harapkan oleh penulis. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan dalam bidang engineering.

Malang, 25 maret 2019

Penulis

(Tommy Junior)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
POSTER.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR BIMBINGAN I.....	iv
LEMBAR BIMBINGAN II.....	v
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan.....	2
1.4.Manfaat.....	3
1.5.Batasan Masalah.....	3
1.6.Konsep Desain.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Tebu.....	5
2.2.Cane Table.....	6

2.3.Poros.....	6
2.4.Bantalan.....	10
2.5.Pully.....	12
2.6.Sabuk-V.....	12
2.7.Gear.....	13
2.8.Rantai.....	15

BAB III METODE PERANCANGAN

3.1.Prosedur Perancangan Cane Table.....	20
3.2.Perencanaan Daya Motor Penggerak.....	20
3.3.Perencanaan Gearbox.....	21
3.4.Perencanaan Sabuk dan Pulley.....	21
3.5.Perencanaan Gear dan Rantai PembawaTebu.....	21
3.6.Perencanaan Poros.....	22
3.7.Perencanaan Bantalan.....	22
3.8.Pengumpulan Data.....	22

BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

4.1.Data Awal Perancangan.....	25
4.2.Menghitung Daya Motor Yang Di Butuhkan.....	26
4.3.Perencanaan Gearbox.....	28
4.4.Perencanaan Sabuk Pulley.....	30
4.5.Perencanaan Pulley.....	32
4.6.Perhitungan Kopling.....	32
4.7.Perencanaan Gear Pembawa Tebu.....	34
4.8.Perencanaan Rantai Pembawa Tebu.....	36

4.9.Perencanaan Poros.....	38
4.10.Pemilihan Bantalan.....	43

BAB V KESIMPULAN

5.1.Kesimpulan.....	44
---------------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	45
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	46
----------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Konsep Desain.....	3
Gambar 2.1 Jenis Bantalan.....	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan Cane Table.....	20
Gambar 4.1 Diagram Sabuk.....	31
Gambar 4.2 Gambar Poros.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Kopling.....34

Tabel 4.2 Tabel Ukuran Rantai.....37



DAFTAR LAMPIRAN

- Daftar Riwayat hidup
- Tabel diameter pulley
- Tabel ukuran bearing
- Tabel size gearbox
- Gambar desain
- Naskah publikasi JEMMME
- Makalah presentasi



DAFTAR PUSTAKA

Sularso. Kiyakatsu Suga, “Dasar Perencanaan Dan Pemilihan Elemen Mesin”, Pradnya Paramita, Jakarta, 1987.

Khurmi, R.S. & J.K., “Machine Design”, S.Chad & Company LTD, Ram Nagar – New Delhi, 2005.

Noel Deerr, “Handbook of Cane Sugar Enginnering”, Manchester, 1921.

E. Hugot,”Handbook of Cane Sugar Enginnering”, New York, 1986.

L. A. Tromp,”Machinery and Equipment of Cane Sugar Factory”, 1945

John Wiley & Sons, Inc, M.P Groover,”Fundamental of Modern Manufacturing”, 2002.

Mao Cheng Chen, “chenta wormgear catalogue”, Jen Wu Machinery Co. LTD, Jen Wu, 2000.

